

APPENDIX for the production of plants BY TUNGSTEN

The EPO does not accept any responsibility for the accuracy of data and information Originating from other authorities than the EPO, in particular, the EPO does not guarantee that they are complete, up-to-date or fit for specific purposes.

describes **AT 356331 (B)**

Page <Desc/Cims number 1>

The present invention relates to a facility for the production of plants using artificial light. Such systems are in themselves known. With the AT-PS No. 297389 is shown a climate chamber, where plants with artificial lighting in a room unbretbar lower withdrawn. This well-known facility has the disadvantage that the planting area to natural conditions, no proliferation takes place and the nature of the proposal, no general, but a scientifically institutsmässige application suggests.

According to the AT-PS No. 339085 is a multiplicity of agricultural Kultivationsfläche compared to natural conditions, but in the wise floor accessible manner.

In view of the oxygen consumption in living rooms and respiration of plants is known about ventilation shafts mostly from nearby parks fresh anzusaugen.

With the FR-PS No. 1 483. 074 is a proposed pipeline to fresh air.

According to the AT-PS No. 248069 is known, greenhouses in the form of glass houses with rooms in which the air will be cleaned, too. The disadvantage of these plants lies in the relative dependence on the season and also in the condition of greenhouses, the only outside the premises and to lüftenden also proposing according to lüftenden outside the building - albeit on the outside wall can be fitted subject.

In order to meet these shortcomings, according to invention is proposed that the plant is more about each other, and not walk independently illuminated floors which would, to bear breeding plants, and that the plant through ventilation ducts and fans with a space is connected.

The invention is in the drawings by executing examples closer illustrates.

Figures 1 and 2 show in vertical slices, an invention according Kultivationsanlage. The Figure 3 shows in the form of a view, the design of this plant as a piece of furniture. The Fig. 4 shows a vertical cut through a room with modern facilities invention. The Figure 5 shows a spatial location of a modern invention system. Figure 6 shows a vertical cut through a stacked arrangement with various implementation options of exposure. EM1.1 the beleuchtbarer floors - 2 - to multiply. Each floor has a lighting system - 3-on.

As shown in Figure 3 shows, the invention as a furniture plant in a variety of open or closed in shape, with the execution of such a glazed sliding doors - 4 - closed form shows.

The Figure 4 shows a room with inventive modern equipment is set up, with any size of such spaces can be equipped.

Figure 5 shows that in addition to operational use of the invention vorzüglich thought is also an area of the house or an apartment as inventive as a garden - 5 - to set up, with the example of the market garden of anteroom - 6 - betretbar between housing - 7 - and sleeping - 8 - is situated.

With the Figure 6 takes some of the implementation options have an artificial floor lighting system - 3 - to display: Fluorescent tubes - 9 - with reflectors - 10 - from the ceiling to the floor or hanging EM1.2 Anstrahlung reflecting an all appropriate curved surface reflection - 14 - effective. Partially Fiber - 15, 16 - horizontally - 15 - or vertical - 16 - through the floor EM1.3 - appear as a lighting device particularly suitable. Are lighting installations in the floor ceiling hineinversenkt so it goes at the expense of Kultivationsfläche, but provides the possibility of lower-floor heights and greater growth heights.

Page <Desc/Cims number 2>

For the plant in operation is the inner light is the most important arrest. Where appropriate, the use of light guides light from a single source of light in each floor will be distributed.

The plant itself may be known to all manners.

In simplest form, at a given temperature suitable flower sticks are cultivated in the form of improved variety of climatic chambers may be expanded.

It can heat insulation installed, it can be in various forms, affects climate change, for example. by a mixing plant or by heating or simply by heat lamps, etc.

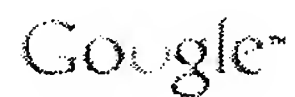
There is no technical difficulty of a water plant using an automatic spray and a corresponding outflow should be the other.

Thus, the variety of ornamental and crop plants such as flowers or vegetables in their growth conditions are taken into account and it is advantageous possible in modern invention edible plants or algae verfütterbare to cultivate.

The Einrichtungsbau furniture and offers without the condition, invention as growth chambers for different crops in different size, type and choice of materials and manufacture.

The advantage that the invention takes, lies in the proliferation of space illuminated garden land, and in other respects is that biological air conditioners within the lüftenden to. Buildings, apartments and rooms can be arranged, that house-gardens of all sizes and use and appropriate furniture with fine selected crops produced, and especially so that the urban man has a better chance of becoming a gardener to operate.

Although inventive modern plants consume energy, but allow the other hand, the heating costs significantly lower, because living rooms from the outside world will be independent and, thus, its reinforcement of the building insulation is meaningful.



このページはドイツ語から自動翻訳されています。 [Google 翻訳へ戻る](#)
原文を表示するには元のページを開くか、テキストにカーソルを合わせます。 [フレームを表示しない](#)

APPENDIX for the production of plants BY TUNGSTEN

The EPO does not accept any responsibility for the accuracy of data and information Originating from other authorities than the EPO, in particular, the EPO does not guarantee that they are complete, up-to-date or fit for specific purposes.

Claims of AT 356331 (B)

PATENT RIGHT: plant for the production of plants using artificial light, wherein the plant is more about each other, and not walk independently illuminated floors (2) which would, to bear breeding plants, and that the plant through ventilation ducts and fans with a room is connected.

Data supplied from the *esp @ cenet* database - Worldwide



ÖSTERREICHISCHES
PATENTAMT

⑤② Klasse: 36 E 005
⑤① Int.Cl.³: F24F 003/00

①⑨ **AT PATENTSCHRIFT**

①⑩ **Nr. 356 331**

⑦③ Patentinhaber: **FLÜGEL EDUARD ING.**
ST. PÖLTEN

NIEDERÖSTERREICH

⑤④ Gegenstand: **ANLAGE ZUR ZÜCHTUNG VON PFLANZEN MITTELS
KUNSTLICHT**

⑥① Zusatz zu Patent Nr.

⑥② Ausscheidung aus:

②②① Angemeldet am:

1974 05 22, 4276/74

②③ Ausstellungspriorität:

③③③②③① Unionspriorität:

④② Beginn der Patentdauer: **1979 09 15**

Längste mögliche Dauer:

④⑤ Ausgegeben am:

1980 04 25

⑦② Erfinder:

FLÜGEL EDUARD ING.

WIEN

ÖSTERREICH

⑥⑩ Abhängigkeit:

⑤⑥ Druckschriften, die zur Abgrenzung vom Stand der Technik in Betracht gezogen wurden:

**AT-PS 248069
FR-PS1483074**

**AT-PS 297389
GB-PS1307763**

AT-PS 301928

AT-PS 339085

AT 356 331

Die Erfindung betrifft eine Anlage zur Züchtung von Pflanzen mittels Kunstlicht. Solche Anlagen sind an sich bekannt. Mit der AT-PS Nr. 297389 wird eine Klimakammer aufgezeigt, wo Pflanzen bei künstlicher Belichtung in einem unbetretbar niederen Raum gezogen werden. Diese bekannte Anlage hat den Nachteil, daß die Pflanzungsfläche gegenüber natürlichen Gegebenheiten keine Ver-
5 vielfachung findet und die Art des Vorschlages keine allgemeine, sondern eine wissenschaftlich institutsmäßige Anwendung nahelegt.

Gemäß der AT-PS Nr. 339085 ist eine Vervielfachung der landwirtschaftlichen Kultivationsfläche gegenüber natürlichen Gegebenheiten vorgesehen, jedoch in stockwerksweiser betretbarer Art und Weise.

10 Im Hinblick auf den Sauerstoffverbrauch in Aufenthaltsräumen und die Atmung von Pflanzen ist bekannt, über Belüftungsschächte aus zumeist nahegelegenen Parkanlagen Frischluft anzusaugen.

Durch die FR-PS Nr. 1.483.074 ist eine Fernleitung für Frischluft vorgeschlagen.

Gemäß der AT-PS Nr. 248069 ist bekannt, Gewächshäuser in Form von Glashäusern mit Räu-
15 men, in welchen die Luft gereinigt werden soll, zu verbinden. Der Nachteil dieser Anlagen liegt vor allem in der relativen Abhängigkeit von der Jahreszeit und weiters in der Voraussetzung von Gewächshäusern, die nur außerhalb der zu lüftenden Räume und vorschlagsgemäß auch außerhalb der zu lüftenden Gebäude - wenn auch an der Außenmauer angebaut - liegen können.

Um diesen Mängeln zu begegnen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Anlage meh-
20 rere übereinander liegende, nicht begehbare und unabhängig voneinander beleuchtbare Etagen aufweist, welche die zu züchtenden Pflanzen tragen, und daß die Anlage mittels Lüftungskanälen und Ventilatoren mit einem Raum verbunden ist.

Die Erfindung ist in den Zeichnungen durch Ausführungsbeispiele näher veranschaulicht. Die Fig. 1 und 2 zeigen in Vertikalschnitten eine erfindungsgemäße Kultivationsanlage. Die Fig.3
25 zeigt in Form einer Ansicht die Gestaltung dieser Anlage als Möbelstück. Die Fig.4 zeigt einen Vertikalschnitt durch einen Raum mit erfindungsgemäßen Anlagen. Die Fig.5 zeigt eine räumliche Situierung einer erfindungsgemäßen Anlage. Fig. 6 zeigt einen Vertikalschnitt durch eine etagenweise Anordnung mit verschiedenen Ausführungsmöglichkeiten der Belichtung.

Die Fig.1 und 2 bringen das Prinzip der Erfindung zum Ausdruck, gärtnerische Kultivations-
30 flächen --1-- mittels mehrerer übereinander liegender, nicht begehbaren und unabhängig voneinander beleuchtbarer Etagen --2-- zu vervielfachen. Jede Etage weist eine Belichtungsanlage --3-- auf.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, kann die erfindungsgemäße Anlage als Möbelstück in verschiedenster offener oder geschlossener Form gestaltet sein, wobei das Ausführungsbeispiel eine mit
35 verglasten Schiebetüren --4-- geschlossene Form zeigt.

Die Fig. 4 zeigt einen Raum, der mit erfindungsgemäßen Anlagen eingerichtet ist, wobei Räume beliebiger Größe solcherart ausgestattet sein können.

Fig. 5 zeigt, daß neben einer betriebsmäßigen Nutzung der Erfindung vorzüglich auch daran
40 gedacht ist, einen Raum des Hauses oder der Wohnung erfindungsgemäß als Hausgarten --5-- einzurichten, wobei im gebrachten Beispiel der Hausgarten vom Vorraum --6-- betretbar zwischen Wohnraum --7-- und Schlafrum --8-- situiert ist.

Mit der Fig. 6 gelangen einige der Ausführungsmöglichkeiten einer künstlichen etagenweisen Beleuchtungsanlage --3-- zur Darstellung:

Leuchtstoffröhren --9-- mit Reflektoren --10-- von der Decke der Etage hängend oder aber
45 nach hinauf versenkt, können zur Beleuchtung dienen, desgleichen kopfverspiegelte Lampen --11-- , die das Licht über reflektierende bzw. verspiegelte Deckenflächen --12-- auf die Pflanzen werfen. Schwenkbare Lampen --13-- die in der Etage seitlich oder am Boden befestigt sind, können über Anstrahlung einer spiegelnden, allenfalls gekrümmten Reflexionsfläche --14-- wirksam sein. Teildurchlässige Lichtleiter --15, 16-- die horizontal --15-- oder auch vertikal --16-- durch die Etage
50 --2-- geführt werden - allenfalls in der Wirkung durch Reflexionsflächen --12, 14-- unterstützt - erscheinen als Beleuchtungseinrichtung besonders geeignet. Sind Beleuchtungsanlagen in die Etagedecke hineinversenkt, so geht dies auf Kosten der Kultivationsfläche, erbringt aber die Möglichkeit geringerer Etagenhöhen- bzw. größerer Wachstumshöhen.

Für die Anlage im Betrieb ist die innere Lichtaufbringung das wichtigste. Gegebenenfalls kann bei Verwendung von Lichtleitern Licht auch aus einer einzigen Lichtquelle in jede Etage verteilt werden.

Die Pflanzenzüchtung selbst kann in allen an sich bekannten Formen durchgeführt werden.

5 In einfachster Form können bei gegebener Temperatur geeignete Blumenstöcke kultiviert werden; in verbesserter Form können verschiedene Klimakammern ausgebaut sein.

Es können Wärmeisolierungen eingebaut sein, es kann in verschiedener Form das Klima beeinflusst werden, etwa durch eine Umluftanlage oder durch Heizungsanlagen oder auch nur durch Wärmelampen usw.

10 Es bereitet keine technische Schwierigkeiten eine Wasserversorgung der Pflanzen mittels einer automatischen Sprühanlage einerseits und einem entsprechenden Abfluß anderseits vorzusehen.

Somit können die verschiedensten Zier- und Nutzpflanzen wie Blumen oder Gemüsepflanzen in ihren Wachstumsbedingungen berücksichtigt werden und es ist vorteilhaft möglich, in erfindungsgemäßen Anlagen genießbare oder verfütterbare Algen zu kultivieren.

15 Der Möbelbau und Einrichtungsbau bietet ohne weiteres die Voraussetzung, erfindungsgemäße Wachstumskammern für verschiedene Pflanzen in verschiedener Größe, Art und Weise und Materialauswahl herzustellen.

Der Vorteil, den die Erfindung bringt, liegt in der belichteten räumlichen Vervielfachung von Gartenflächen; und in andern Hinsichten darin, daß biologische Luftaufbereitungsanlagen innerhalb der zu lüftenden Gebäude, Wohnungen und Räume angeordnet sein können; - daß Hausgärten jeder Größe und Nutzung und auch entsprechende Möbelstücke mit ausgesucht schönen Pflanzenkulturen herstellbar sind, und daß damit insbesondere auch der städtische Mensch eine verbesserte Möglichkeit hat, sich als Gärtner zu betätigen.

20 Zwar verbrauchen erfindungsgemäße Anlagen Energie, ermöglichen jedoch anderseits den Heizungsaufwand erheblich zu senken, weil Aufenthaltsräume von der Außenwelt unabhängiger werden und somit seine Verstärkung der baulichen Wärmeisolierung sinnvoller wird.

P A T E N T A N S P R U C H :

Anlage zur Züchtung von Pflanzen mittels Kunstlicht, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlage mehrere übereinander liegende, nicht begehbare und unabhängig voneinander beleuchtbare Etagen (2) aufweist, welche die zu züchtenden Pflanzen tragen, und daß die Anlage mittels Lüftungskanälen und Ventilatoren mit einem Raum verbunden ist.

(Hiezu 1 Blatt Zeichnungen)

FIG. 1

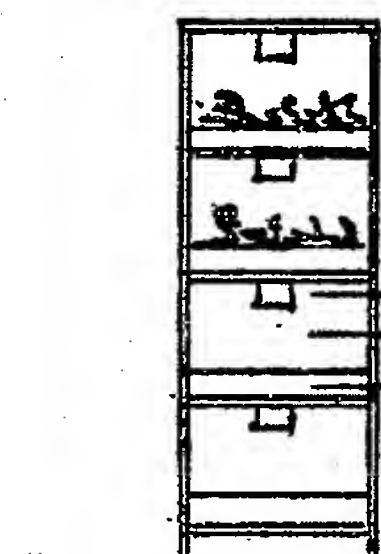


FIG. 2

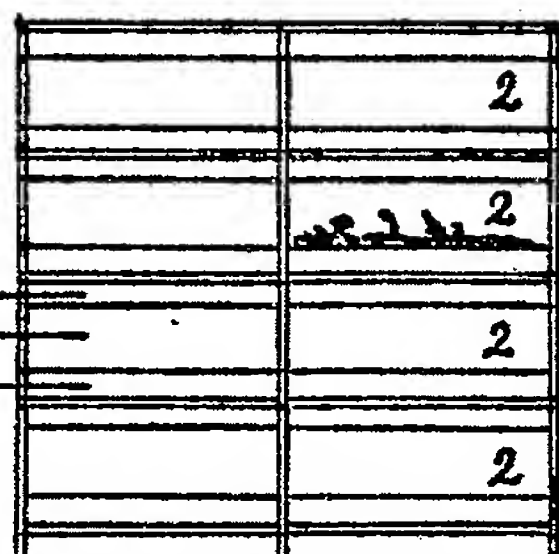


FIG. 3

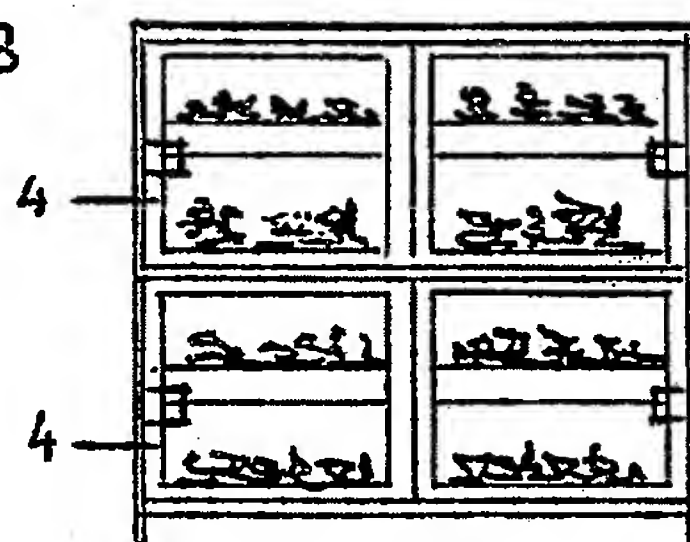


FIG. 4

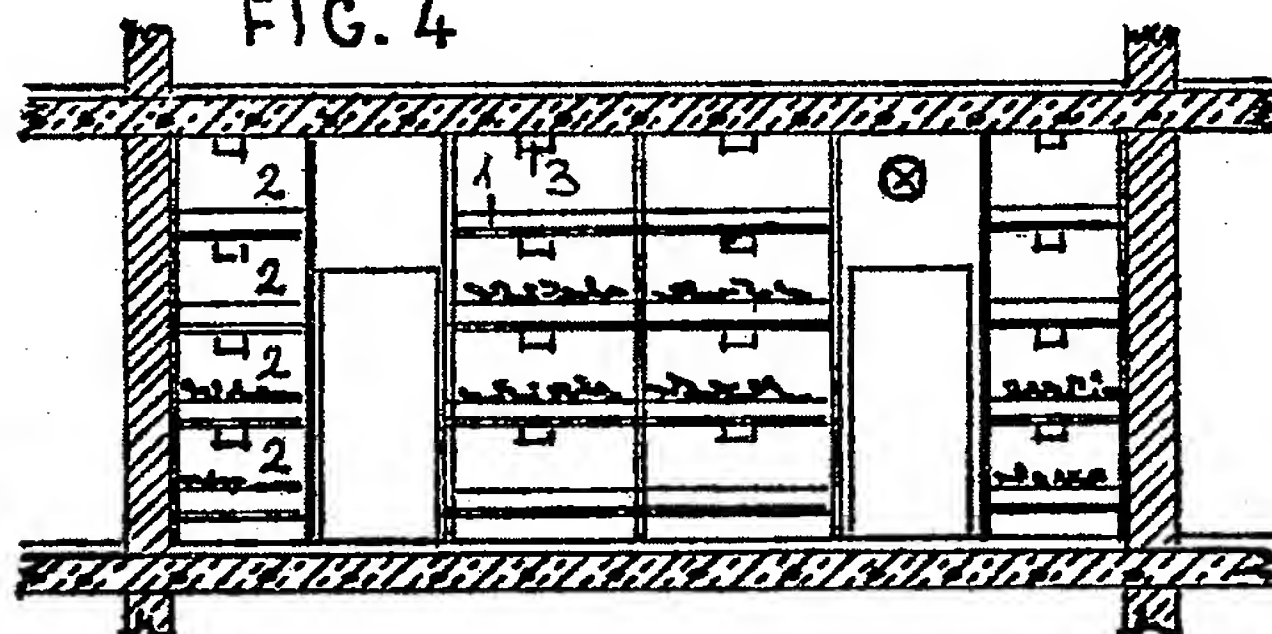


FIG. 5

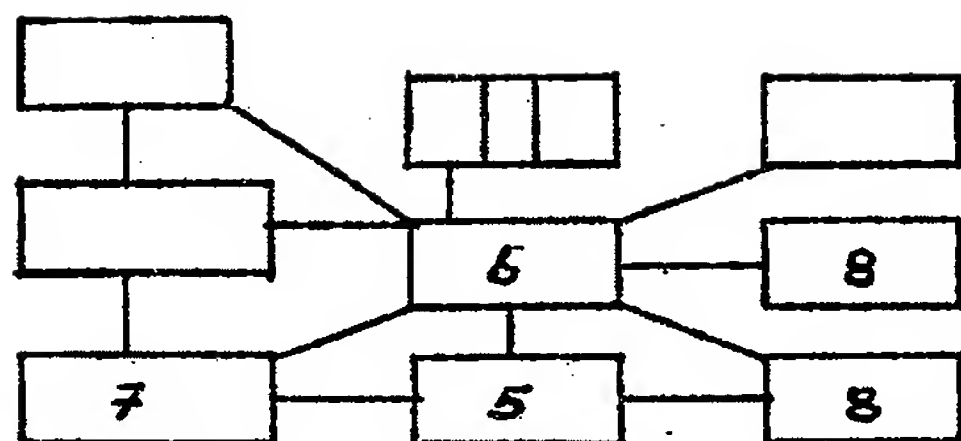


FIG. 6

